



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ СОВРЕМЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ»**

---

---

105318, Россия, г. Москва, Ибрагимова ул., д. 31, к.1. Тел: +7(499) 166-02-27

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УП.11 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
профессионального модуля

**ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
форма обучения очная,  
**квалификации – программист**

**Москва, 2025**



Колледж  
Современного  
Управления

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547.

Организация- разработчик «КОЛЛЕДЖ СОВРЕМЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ»

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной практики предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях при подготовке специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика относится к профессиональному циклу и входит в состав профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

### 1.2 Цели и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате освоения программы учебной практики студент должен освоить вид деятельности **Разработка, администрирование и защита баз данных** и соответствующие ему общие компетенции (таблица 1) и профессиональные компетенции (таблица 2) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Таблица 1 – Общие компетенции

Код и наименование общей компетенции	Знания, умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>

<p>профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности</p>

произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

Таблица 2 – Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p><b>Умения:</b> Работать с документами отраслевой направленности. Сбирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p><b>Знания:</b> Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баззнаний. Основные принципы структуризации и нормализации баз данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p> <p><b>Умения:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p> <p><b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации баз данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p><b>Практический опыт:</b> Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>Умения:</b> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p><b>Знания:</b> Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.</p>

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<b>Практический опыт:</b> Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
	<b>Умения:</b> Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
	<b>Знания:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<b>Практический опыт:</b> Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
	<b>Умения:</b> Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
	<b>Знания:</b> Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<b>Практический опыт:</b> Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
	<b>Умения:</b> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
	<b>Знания:</b> Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

Таблица 3 – Требования профессионального стандарта

Код и наименование трудовой функции (ТФ)	Трудовые действия, умения, знания
<b>Обобщенная трудовая функция А. Обеспечение функционирования БД</b>	
ТФ А/02.4 Восстановление данных	<b>Трудовые действия:</b> Запуск процедуры восстановления БД Мониторинг выполнения процедуры восстановления БД Контроль завершения процедуры восстановления БД Проведение повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения

	<p><b>Умения:</b>          Читать техническую документацию на БД          Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных          Осуществлять проверку корректности восстановленных данных</p> <p><b>Знания:</b>          Основы систем управления БД          Основные средства контроля целостности данных Типовой алгоритм процедуры восстановления данных          Основы операционных систем</p>
ГФ А/03.4 Управление доступом к БД	<p><b>Трудовые действия:</b>          Назначение прав доступа пользователей к БД          Изменение прав доступа пользователей к БД          Контроль соблюдения прав доступа пользователей к БД</p> <p><b>Умения:</b>          Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД          Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД</p> <p><b>Знания:</b>          Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний Методы и средства технической защиты информации Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях          Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями</p>
ГФ А/04.4 Установка и настройка БД на стороне клиента	<p><b>Трудовые действия:</b>          Установка ПО для поддержки работы пользователей с БД Настройка ПО для поддержки работы пользователей с БД          Контроль результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД</p> <p><b>Умения:</b>          Выполнять процедуры установки ПО для поддержки работы пользователей с БД          Читать техническую документацию на БД</p>
	<p>Проверять корректность работы БД на стороне клиента</p> <p><b>Знания:</b>          Основы операционных систем          Системы управления БД и хранилищами данных          Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне клиента (пользователя)          Основы алгоритмизации и программирования          Основы языка структурированных запросов</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем времени на освоение программы практики

Квалификации: программист

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Обязательная учебная нагрузка (практическая подготовка), всего</b>	<b>72</b>
в том числе:	
практические занятия	66
дифференцированный зачет (зачет)	6
<b>Промежуточная аттестация – в форме дифференцированного зачета</b>	

### 1.3 Тематический план

Содержание учебной деятельности	Обязательная нагрузка				
	Всего часов	Практическая подготовка	в том числе		
			теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	промежуточная аттестация в форме диф.зачёта/ зачёта (час)
<b>Раздел 1. Разработка и администрирование БД.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	-	<b>72</b>	-
Тема 1.1 Создание базы данных.	6	6	-	6	-
Тема 1.2 Создание таблиц и ограничений на языке.	6	6	-	6	-
Тема 1.3 Ввод данных в таблицы.	6	6	-	6	-
Тема 1.4 Содержательная интерпретация SQL-запросов. Создание SQL запросов.	6	6	-	6	-
Тема 1.5 Добавление пользователей, предоставление полномочий.	6	6	-	6	-
Тема 1.6 Изучение интерфейса программного продукта PhpMyAdmin.	6	6	-	6	-
Тема 1.7 Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений	6	6	-	6	-
Тема 1.8 Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием выполнение заданий.	6	6	-	6	-
Тема 1.9 Выполнение резервного копирования. Восстановление базы данных из резервной копии.	6	6	-	6	-



Тема 1.10 Мониторинг безопасности работы с базами данных.	6	6	-	6	
<b>2. Сбор и обобщение материала для отчёта</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
2.1 Подготовка отчёта по практике	6	6	-	6	-
2.2 Защита отчёта по практике. Дифференцированный зачет	6	6	-	-	6
<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>66</b>	<b>6</b>

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

### 2.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной практики предполагает наличие мастерской «Организации и принципов построения информационных систем».

#### Оборудование и технические средства обучения:

1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 15 шт.
2. Проектор – 1 шт.
3. Мультимедийная доска – 1 шт.
4. Колонки компьютерные – 2 шт.

#### Имущество:

1. Стол ученический (одноместный) – 14 шт.
2. Стол ученический (двухместный) – 12 шт.
3. Стол преподавателя – 2 шт.
4. Стул – 41 шт.
5. Тумба (кафедра) – 1 шт.

### 2.2 Информационное обеспечение обучения Основная

#### литература

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518510>.

2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518511>.

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516927>.

### Дополнительная литература

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514585>.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе самостоятельного выполнения обучающимися заданий, практических работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в ходе учебной практики	Основные показатели оценки результата	Методы оценивания
ПК 11.1 Осуществлять обработку информации и проектирования данных Выполнен сбор, анализ предварительная и обработка анализ для баз	Выполнен сбор, анализ предварительная и обработка анализ для баз информации, Защита отчета по учебной практике Экспертное наблюдение выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; Построена и обоснована концептуальная модель БД	Защита отчета по учебной практике Экспертное наблюдение выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; Экспертная оценка результатам по выполнения
ПК 11.2 Проектировать данных анализа области на предметной Спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case средств; базу основе	Спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case средств; базу основе Уровень нормализации соответствует 3НФ; Таблицы проиндексированы, структура индексов ПК проиндексированы, структура обоснована	
ПК 11.3 Разрабатывать базы объекты данных соответствии результатами в с анализа предметной области	Выполнено построение БД в предложенной СУБД; Созданные полностью объекты БД соответствуют заданию; Все таблицы БД заполнены с помощью соответствующих средств; Предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий	

	пользователей	
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Созданы и корректно работают запросы к БД; Сформированные индивидуальных заданий в процессе прохождения учебной практики отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием	
ПК 11.5 Администрировать базы данных	Выполнен эффективности данных и анализ обработки запросов пользователей; Обоснованы и выбраны регистрации паролей; обоснованы пользователей и принципы система Созданы и группы	
ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных использованием технологии информации	Обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; Выполнено резервное копирование БД; Выполнено восстановления состояния БД на заданную дату	